



Sveučilište u Zagrebu
Grafički fakultet

ZAVRŠNI RAD

Vinko Makek



Sveučilište u Zagrebu
Grafčki fakultet

Smjer: Tehničko-tehnološki

ZAVRŠNI RAD

KONCEPTUALNA RAZRADA I IZRADA RESPONZIVNOG WEB SJEDIŠTA OSOBNOG PORTFELJA

Mentor:

doc.dr.sc. Tibor Skala

Student:

Vinko Makek

Zagreb, 2019.

SAŽETAK

Teorijski dio rada sastoji se od tri ključna koraka pri izradi web stranice: istraživanje, planiranje te skiciranje. Kod istraživanja, glavna zadaća je upoznati struku te prikupiti što više informacija koje pomažu tokom izrade web stranice. Konkretno u ovom primjeru istražuju se posljednji trendovi izgleda i funkcionalnosti. Pod izgled svrstavamo: animacije, boje, tekst, fotografije te gumbe dok funkcionalnost opisuju struktura stranice, efekti, dostupnost podataka te preglednost. Planiranje je korak koji se vrši tek kada se definitivno završi s istraživanjem i poznato je kakva web stranicu se izrađuje. Ovisno o projektu, planiranje se može izvesti digitalno ili ručno, no princip i svrha su isti. U ovom koraku utvrđuju se stranice od kojih se web sjedište sastoji, te za svaku stranicu pišu naslovi sadržaja koje će sadržavati i koja je njihova glavna uloga. Uz planiranje, često se vrši dio skiciranja, odnosno fizički se skicira svaka stranica s pozicijama teksta, fotografija, gumbova te linkova. Ujedno se pored skica ostavljaju komentari vezani uz boje, animacije te ostale ideje za koje dizajner smatra da su neophodne za funkcionalnu web stranicu. Zadnji korak, skiciranje, također se može izvesti ručno ili digitalno, ali preporuča se digitalni način rada jer je i sama web stranica digitalni medij što omogućava pregled samog web sjedišta na ekranu gdje će se ona zapravo i prikazivati. U ovom koraku skica iz planiranja stječe treću dimenziju, odnosno izrađuje se prototip web sjedišta. U jednom od grafičkih programa poput Adobe Photoshop-a crta web sjedište kako je zamišljeno da ono izgleda, uključujući boje, fotografije, tekst, raspored elemenata te sve ostalo što će biti vidljivo korisniku pri pregledu web stranice. Ovaj korak se izvodi za što više dijelova web stranice kako bi se dobila kompletna slika o tome što trenutno postoji. Najpotrebnije je uložiti puno vremena i truda baš u ovaj dio procesa jer tek u ovom koraku postaje jasno kako će zapravo web sjedište izgledati, a što je još važnije, u ovom djelu moguće je, vrlo jednostavno, mijenjati sve elemente dok niste apsolutno zadovoljni krajnjim rezultatom. Spomenuto web središte dostupno je na www.vinkomakek.com.

Ključne riječi:

Istraživanje, planiranje, skiciranje, funkcionalnost, izgled, web sjedište

ABSTRACT

The theoretical part of the paper consists of three key steps in creating a website: research, planning and sketching. When researching, the main task is to get to know the profession and gather as much information as possible to help you design your website. Specifically, this example explores the latest trends in appearance and functionality. The layout includes: animations, colors, text, photos and buttons, while functionality is described by page structure, effects, data availability and transparency. Planning is a step that is only done once the research is definitively completed and it is known what kind of website is being made. Depending on the project, planning can be done digitally or manually, but the principle and purpose are the same. This step identifies the pages that the web page consists of, and writes for each page the titles of the content they will contain and what their primary role is. In addition to planning, often a part of the sketching needs to be done. Each page with the positions of text, photos, buttons and links is physically sketched. The sketches also include comments on colors, animations and other ideas that the designer deems necessary for a functional website. The final step, sketching, can also be done manually or digitally, but digital mode is recommended as the web site itself is a digital medium, allowing the web site itself to be displayed on screen where it will actually be displayed. In this step, the planning sketch acquires a third dimension, that is, the prototype of the web site is created. In one of the graphics programs like Adobe Photoshop, the website draws what it is designed to look like, including colors, photos, text, element layout, and anything else that will be visible to the user when viewing the website. This step is performed for as many parts of the website as possible to get a complete picture of what currently exists. It is most important to invest a great deal of time and effort into this part of the process, because only in this step it becomes clear what the site will actually look like, and more importantly, in this work it is possible, very simply, to change all the elements until you are absolutely satisfied with the end result. The aforementioned Web site is available at www.vinkomakek.com.

Keywords:

Research, planning, sketching, functionality, layout, website

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. TEORIJSKI DIO	2
2.1. PLANIRANJE	2
2.1.1. Ciljevi	2
2.1.2. Ciljana skupina	3
2.2. ISTRAŽIVANJE	4
2.3. SKICIRANJE	4
2.3.1. Raspored elemenata	5
2.3.2. Boje	5
2.3.2.1. Povezivanje boja	6
2.4. WEB TEHNOLOGIJE	7
2.4.1. HTTP	7
2.4.2. HTML	7
2.4.3. CSS	8
2.4.4. JavaScript	9
2.4.5. PHP	10
2.4.5.1. MySQL	10
2.5. RADNI PROSTOR – FRAMEWORK	11
2.5.1. Bootstrap	11
2.6. UVJETI PRI IZRADI WEB STRANICE	12
2.6.1. Priprema sadržaja	12
2.6.1.1. Tekst	12
2.6.1.2. Fotografije	13
2.6.1.3. Vektorska grafika i Retina Display	14
2.6.2. Optimizacija sadržaja	15
3. PRAKTIČNI DIO	16
3.1. RAZVIJANJE WEB STRANICE	16
3.1.1. Početak HTML dokumenta	16
3.1.1.1. Navigacija i Landing page	17
3.1.1.2. Motivacijska poruka s akcijom	19
3.1.1.3. Usluge	20
3.1.1.4. Proces izrade	21
3.1.1.5. Podnožje	23
4. ZAKLJUČAK	25
5. LITERATURA	26

6. POPIS SLIKA	28
7. POPIS MANJE POZNATIH RIJEČI	29

1. UVOD

Web sjedište je jedinstven način povezivanja sa svijetom, bilo da se radi o stvaranju web lokacije za dijeljenje strasti za glazbom, obavještavanju populacije ljude o svojoj tvrtki, prodaji proizvodi ili poradi kojega drugoga razloga. Web stranica je ono što se prikazuje, ali termin označava i skup datoteka koje međusobnom suradnjom dostavljaju željeni sadržaj, oblikovanje i elemente za buduću navigaciju po web lokaciji. Web preglednici oslanjaju se na raznim datotekama vezanim uz web mjesto (CSS-Cascading Style Sheets, JavaScript, slike) da bi prikazali web stranicu.

Uz već spomenutu tehnologiju internet je jedino mjesto koje može biti posjećeno od strane bilijuna korisnika dnevno te je time pogodno za oglašavanje usluga i proizvoda. Međutim, uz veliki broj vlasnika poslova, raste i broj internetskih stranica koje su konkurencija jedna drugoj. Korisnici već znaju da internet nudi mnoga rješenja kroz mnoge web stranice, te za ostanak vjernosti klijenata baš jednoj web stranici potrebno je to web sjedište učiniti posebnim i funkcionalnim.

2. TEORIJSKI DIO

2.1. PLANIRANJE

Planiranje je osnova svakog dugoročnog razmišljanja i temelj za uspješno poslovanje. Prije poduzimanja bilo kakve akcije vezane uz web stranicu, potrebno je znati sve korake koji će se poduzeti u procesu izrade web sjedišta. Također, svaki korak mora biti detaljno objašnjen i izvršitelju posla mora biti jasno kako završni proizvod treba izgledati. Kod izrade web stranice potrebno je odabrati ključne korake te mudro isplanirati redoslijed njihovih izvršenja [1].

2.1.1. Ciljevi

Ciljevi osobnog portfelja smještenog na web stranici su sljedeći:

- a. pobuditi zanimanje i želju posjetitelja za korištenjem ponuđenih usluga,
- b. povećati broj online narudžbi,
- c. povećati vjernost klijenata,
- d. pružiti informacije o cijenama i uslugama kako bi se vlasniku portfelja uštedjelo vrijeme.

Pri izradi i postavljanju web stranice treba obratiti pažnju da internetske stranice imaju jasne ciljeve i odašilju jasnu poruku, te daju jasne upute posjetiteljima. Web stranica posjetitelju treba dati mogućnost da što jednostavnije uspostavi aktivnu komunikaciju sa dizajnerom kojeg navedena web stranica predstavlja. Pozicioniranje na internetu i općenito u marketingu odnose se na to kako klijenti vide kompaniju, proizvode ili usluge koji se nude u odnosu na konkurente. Pozicioniranje je upravo to – percepcija potrošača; to je rangiranje dizajnera u odnosu na ostale dizajnere poput njega. Pozicioniranje nije opipljivo, može biti vrlo krhko i traži neprestanu aktivnost. U skladu s navedenim, prilikom izrade web stranice potrebno je istaknuti nešto posebno o subjektu koji se predstavlja navedenom stranicom. Jasan prikaz ciljeva, odnosno očekivanih postignuća, je posebno važan jer to mora biti realistična procjena onoga što se može postići. Ne treba zanemariti niti ono što konkurenti subjekta za kojeg se izrađuje web stranica govore o sebi. Proučavanje pozicije konkurenta može se iskoristiti za ideje i zamisli za vlastito pozicioniranje, odnosno pozicioniranje samog dizajnera. Treba proučiti i implicitne poruke (slikovne sadržaje) i eksplicitno pozicioniranje (što kažu o sebi u tisku, na radiju, televiziji, internetu) te temeljem toga treba istančati svoje poruke [2].

2.1.2. Ciljana skupina

Ciljana publika je pojam koji definira skupinu ljudi za koju želite da kupuju vaše proizvode ili koriste vaše usluge. To je umjetna segmentacija potrošača, grupiranih po karakteristikama koje ih prepoznaju kao potencijalne klijente. Marketinške poruke bit će uspješnije ako je ciljana publika prije definirana. Sličnost unutar grupe ljudi je to što ih povezuje te ciljana publika diktira oblik i izgled dostavljenih informacija. Zbog odabranog profila ljudi koje se nastoji privući i zadržati na web stranici, nužno je poduzeti određene korake koji će pomoći filtrirati posjetitelje. Poslovno aktivne osobe su ozbiljne osobe koje nemaju puno slobodnog vremena stoga ih je potrebno privući slijedećim karakteristikama:

a. Jasnoća

Ako je web stranica zbunjujuća ili ju je teško pretraživati, posjetitelji će brzo odustati i nikad neće doznati što im sve nudi. Otići će na konkurentsku web stranicu na kojoj će se lakše snaći te je zbog toga potrebno pripaziti da svaka stranica na web stranici bude lako čitljiva, da je jasno gdje treba kliknuti, da nije pretrpana informacijama, grafikom, animacijama, vezama i ostalim elementima te da ne odvlači pozornost od glavnog cilja ili temeljne zamisli stranice.

b. Ozbiljnost

Dojam koji ostavlja web stranica (boje, grafika, veličina i oblik slova i ostali vizualni elementi) mora odgovarati dugoročnom pozicioniranju usluga. Grafika i stil trebali bi pojačati željenu predodžbu. Iz ovog razloga web sjedište ne treba biti pretrpano, ne treba sadržavati tople boje te bi važne informacije trebale biti lako dostupne.

c. Osebnost

Izgled bi trebao pomoći da web stranica odskoče od konkurentskih. Dodavanje složenih animacija je napredan način na koji se web sjedišta čine zanimljivijim. Ako se animacija postavi u pozadinu i ona ne ometa korisnika u potražnji informacija, tada je web stranica zabavna i lijepa, a ipak funkcionalna.

d. Dosljednost

Posjetitelji u svakom trenutku trebaju znati na kojoj su web stranici. To nipošto ne znači da sve internetske stranice u sklopu web sjedišta trebaju biti iste, već da moraju imati

prepoznatljiv element – navigacijsku traku, maleni logo, obojenu crtu na vrhu stranice ili prepoznatljiv prijelom teksta.

e. Zanimljivost

Na web stranici treba pobuditi zanimanje posjetitelja igrajući se bojama i slikama. Fotografije koje prenose ozračje će uvijek biti uspješnije od običnog tekstualnog opisa lokacije i radnog vremena. Treba voditi računa o brzini otvaranja grafike, jer će sporost sigurno otjerati posjetitelje stranice. Gradijent je, kao osnovno kolorimetrijsko sredstvo komunikacije, memorijski lagan čime se zadržava brzina. U isto vrijeme, gradijent je sposoban naglasiti važne elemente na web stranici, npr. gumbe.

2.2. ISTRAŽIVANJE

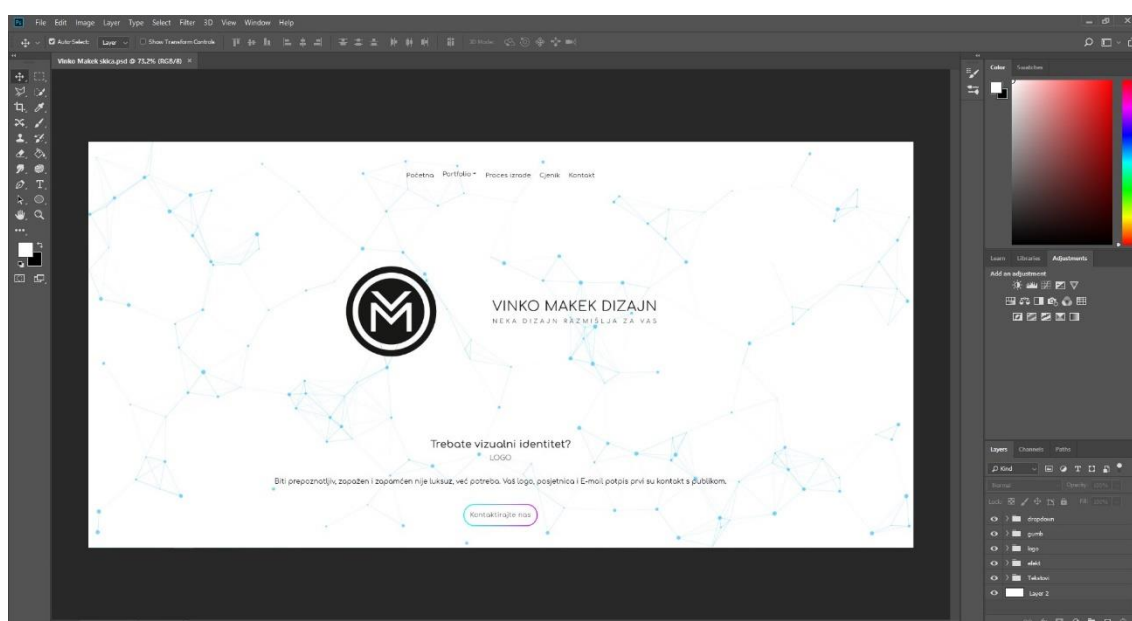
Jedna od najvažnijih aktivnosti prije izrade web stranice je dobro istražiti tržište te vidjeti u čemu nadmašiti konkurenciju. Potrebno je istražiti tko su konkurenti i koje su prednosti nad njima. Istraživanje konkurencije omogućava uvid u neke njihove greške te također treba zapaziti ono što konkurencija radi ispravno i dodatno unaprijediti taj dio kako bi bili korak ispred njih. Analiza konkurencije nije jednokratna aktivnost, već je potrebno konstantno raditi na tome. Potrebno je redovno i periodično vršiti istraživanje. Također, korisno je stalno pratiti događanja i novine na konkurentskim web sjedištima. Poslovni potezi koji ne uzimaju u obzir ponašanje konkurencije mogu biti fatalni i direktno ugroziti egzistenciju web stranice.

2.3. SKICIRANJE

Skiciranje je faza u izradi web stranice u kojoj se kreira slika o izgledu web stranice i time se eliminira većina pogrešaka. Skiciranje se vrši u jednom od grafičkih programa (npr. Adobe Photoshop) te služi vizualnom predstavljanju gotovog proizvoda. Kada se postigne određeni stupanj zadovoljstva izgledom, poznato je kako pristupiti pisanju koda te kojim redoslijedom obavljati taj proces. Ova faza naziva se UI dizajn.

2.3.1. Raspored elemenata

Raspored elemenata je izuzetno važan aspekt kod dizajniranja web stranice. Raspored elemenata ne služi da web sjedište bude lijepo, već funkcionalno. Za vrijeme premještanja elemenata po web stranici potrebno je razmišljati kao korisnik koji se nalazi na web stranici te na njoj traži njemu potrebne informacije. Na početnu stranicu postavlja se logo, snažan slogan te motivacijska rečenica koja korisnika podsjeća koliko mu je usluga koja se nudi potrebna. Ovakvim pristupom zadržava se posjetioc web stranice te ga se gumbima i animacijama u pozadini (slika 1) potiče na istraživanje samog web mjesta.



Slika 1. Skica dizajniranja korisničkog sučelja

(izvor: izradio autor)

2.3.2. Boje

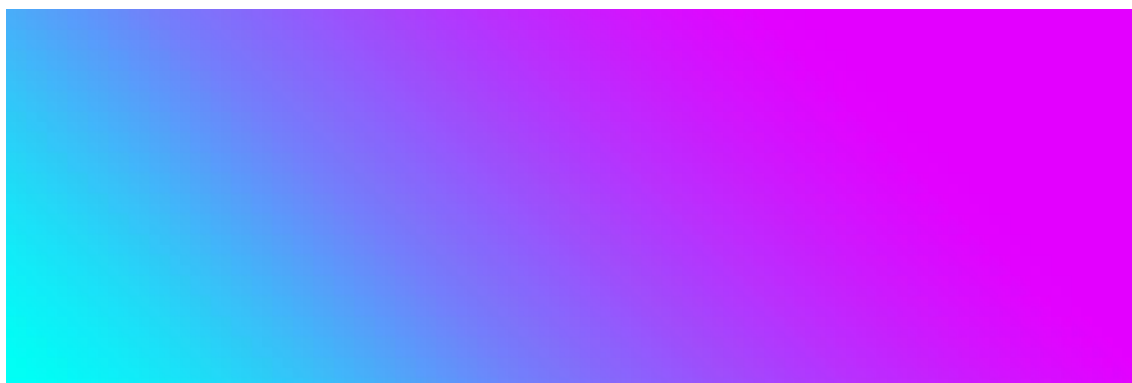
Koristeći boju psihološki, može se poslati pozitivnu ili negativnu poruku, potaknuti prodaju, smiriti ljude ili ih potaknuti na istraživanje. Prilikom odabira boje najbolje je koristiti metodu Mindmapping gdje uz riječ kvaliteta stoji i sigurnost, odanost, plemenitost i slično [3]. Metodom Mindmapping u profil osobnog portfelja idealno se poklapa plava boja baš zbog svojeg psihološkog utjecaja na ljude; kada pitate ljude koja im je najdraža boja – većina će reći plava. Većina svijeta je plava – nebo, more. Tijekom godina plava boja povezana je osjećajem pouzdanosti, mudrosti i odanosti (mnogo je

plavih uniformi). Ljudi su produktivniji u plavim sobama, jer su mirni i fokusirani na zadatak [3].

Baš zbog hladne prirode plave boje potrebno je stvoriti određeni balans kako ne bi na web stranici slali negativnu energiju. Prvi korak balansiranja je odabir svjetlijeg tona plave boje, a zatim i odabir toplije boje koja će u isto vrijeme smiriti plavi ton te odašiljati određenu blažu poruku. Za zaokupljanje pažnje korisnika bitno je koristiti crvenu boju. Često se upravo u tu boju prvo pogleda. Crvena je boja energije, povezuje se s kretanjem i uzbuđenjem. Crvena je boja života, i upravo iz tog razloga, to je boja koju nose mladenke u Kini. Ova boja koristi se i za praznike koji promiču ljubav i davanje (crvene ruže, Valentinovo, Božić itd.), međutim – prava boja ljubavi je ružičasta. Ružičasta, od svih boja, najviše smiruje. Ružičasta je boja romanse, ljubavi, nježnih osjećaja i strasti [3].

2.3.2.1. Povezivanje boja

Odabirom prave nijanse pojedinih boja može se zadržati poruku koju se šalje te u isto vrijeme imati savršeno izbalansiranu web stranicu. Kada bi na web stranicu postavili plave i ružičaste elemente vjerojatno bi to web sjedište izgledalo dosadno i neprofesionalno te iz tog razloga većina web stranica u današnje vrijeme sadrži gradijent. Gradijent treba koristiti pažljivo kako bi donijeli osjećaj zagonetnosti, mudrosti i poštovanja. Konačan rezultat boje može se vidjeti na slici 2.



Slika 2. Odabrani gradijent za web stranicu

(izvor: izradio autor)

2.4. WEB TEHNOLOGIJE

2.4.1. HTTP

HTTP je skraćenica engleskog naziva HyperText Transfer Protocol. To je protokol, odnosno skup pravila koja se koriste za prijenos hipertekstualnih dokumenata (web stranica) između dva računala [4]. Takvi dokumenti označavaju se kao hipertekst, a veze koje sadrže nazivaju se hipertekstualne veze (eng. hyperlinks). HTTP protokol radi na modelu „klijent-poslužitelj“ - HTTP poslužitelj (web poslužitelj) prima zahtjeve klijenata za dokumentima koje posjeduje. Svaki dokument kojim poslužitelj raspolaže opisan je s nekoliko parametara: identifikator (eng. URI - Uniform Resource Identifier), adresa (eng. URL - Uniform Resource Locator) i naziv (eng. URN - Uniform Resource Name) [4]. Na osnovu njih poslužitelj odlučuje na koji će način odgovoriti na postavljeni zahtjev. Primljene podatke klijent prihvaća, izdvaja informacije namijenjene korisniku i prezentira mu ih. Umjesto podataka, klijent može dobiti obavijest o pogrešci, kojoj uzrok može biti na strani klijenta ili na strani poslužitelja.

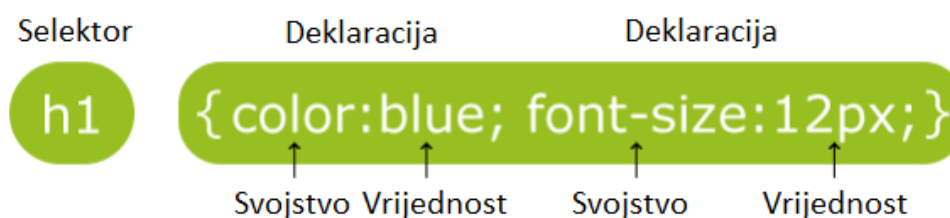
2.4.2. HTML

HTML je prezentacijski jezik za izradu web stranica s kojim se oblikuje sadržaj i stvaraju hiperveze hipertekst dokumenta [5]. HTML je jednostavan za uporabu i lako se uči, što je jedan od razloga njegove opće prihvaćenosti i popularnosti. Svoju raširenost zahvaljuje jednostavnosti i tome što je od početka bio zamišljen kao besplatan i tako dostupan svima. Prikaz hipertekst dokumenta omogućuje web preglednik. Temeljna zadaća HTML jezika jest uputiti web preglednik kako prikazati hipertekst dokument. Pri tome se nastoji da taj dokument izgleda jednako bez obzira o kojemu je web pregledniku, računalu i operacijskom sustavu riječ. HTML nije programski jezik niti su ljudi koji ga koriste programeri. Njime se ne može izvršiti nikakva zadaća, pa čak ni najjednostavnija operacija zbrajanja ili oduzimanja dvaju cijelih brojeva. HTML datoteke su zapravo obične tekstualne datoteke, ekstenzija im je .html ili .htm. Osnovni građevni element svake stranice su oznake (eng. tags) koji opisuju što će se prikazati u web pregledniku. Poveznice unutar HTML dokumenata povezuju dokumente u uređenu hijerarhijsku strukturu i time određuju način na koji posjetitelj doživljava sadržaj stranica. Svaki HTML dokument sastoji se od osnovnih građevnih blokova - HTML elemenata. Svaki, pak, HTML element sastoji se od para HTML oznaka. Također, svaki element može imati

i attribute kojim se definiraju svojstva tog elementa. Na samom početku HTML dokumenta preporučljivo je postaviti `<!DOCTYPE>` element, kojim se označava DTD (eng. Document Type Declaration), čime se definira točna inačica standarda koja se koristi za izradu HTML dokumenta. Nakon `<!DOCTYPE>` elementa, `<html>` elementom označava se početak HTML dokumenta. Unutar `<html>` elementa nalaze se i `<head>` element te `<body>` element. `<head>` element predstavlja zaglavlje HTML dokumenta u kojemu se najčešće specificiraju jezične značajke HTML dokumenta kao i sam naslov (eng. title) stranice. Pomoću određenih HTML elemenata unutar zaglavlja dodaju se i stilska obilježja stranice, bila ona direktno ugrađena (eng. embedded) ili dodana kao referenca na vanjsku CSS datoteku. Često se unutar zaglavlja još definiraju i skripte kreirane u JavaScript jeziku. U `<body>` elementu kreira se sadržaj HTML dokumenta, odnosno, stranice koju on reprezentira. Svaka HTML oznaka (koja u paru kreira HTML element) počinje znakom `<` (manje od), a završava znakom `>` (više od). Zatvarajuća HTML oznaka kreira se na način da se, prije naziva elementa koji se zatvara, dodaje i kosa crta `/` (eng. slash), npr. `</title>`

2.4.3. CSS

CSS je kratica od Cascading Style Sheets. Radi se o stilskom jeziku koji se rabi za opis prezentacije dokumenta napisanog pomoću označavajućeg (HTML) jezika. Kako se web razvijao, prvotno su u HTML ubacivani elementi za definiciju prezentacije (oznaka itd.), ali je dovoljno brzo uočena potreba za stilskim jezikom. HTML označuje cjelinu sadržaja, a stilski jezik CSS služi za oblikovanje sadržaja. Drugim riječima, stil definira kako prikazati HTML elemente. CSS-om se uređuje sam izgled stranice. CSS pravila mogu se povezati sa HTML dokumentom na tri načina: kao stilove u zaglavlju HTML dokumenta (tj. između elementa), unutar samih HTML oznaka i u posebnom dokumentu [6]. CSS pravilo može se vidjeti na slici 3, a sastoji se od dva glavna dijela: selektora i jedne ili više deklaracija koje sadrže svojstvo i vrijednost:



Slika 3. Sintaksa CSS-a

(izvor: izradio autor)

2.4.4. JavaScript

JavaScript je popularni skriptni jezik u razvoju weba (eng. Web development) kojeg podržavaju svi poznatiji preglednici. Cilj kreiranja JavaScript jezika bio je dodati interaktivnost HTML stranicama. Skriptni jezici su programski jezici koji se sastoje od izvršnog računalnog koda, obično ugrađenog u HTML stranice. Skripta se izvršava odmah naredbu po naredbu, bez prethodnog prevođenja (kompiliranja) cijelog programa i kreiranja izvršne datoteke. JavaScript kod može se ubaciti u HTML dokument unutar `<script>` oznake, unutar `<html>` oznaka, ili se može nalaziti u zasebnoj datoteci koja se povezuje unutar `<head>` oznake [7]. Skripta mora započeti HTML oznakom `<script>`. Primjer jednostavne Java skripte koja na stranici ispisuje poruku „Dobar dan“:

```
<html>
<body>
<script type="text/javascript">
Document.write („Dobar dan");
</script>
</body>
</html>
```

Isječak koda 1: ispis koda koji ispisuje rečenicu „Dobar dan“

Drugi način je da se JavaScript skriptu pozicionira u zaglavlje stranice (head). Ovakva skripta izvršit će se nakon događaja koji pokreće već spomenutu JavaScript skriptu. Međutim, najbolji način da skriptu implementiramo u web stranicu je da JavaScript bude

napisan u zasebnoj datoteci, takva datoteka sadrži .js ekstenziju te se poziva na slijedeći način:

```
<html>
<head>
<script src="putanja do datoteke.js"></script>
</head>
```

Isječak koda 2: ispis koda koji poziva vanjsku .js datoteku

2.4.5. PHP

PHP je open-source server-side skriptni programski jezik za dinamičko generiranje HTML koda. Drugim riječima, PHP je skriptni programski jezik pomoću kojeg se može kreirati HTML stranicu na serveru popunjenu dinamičkim sadržajem prije nego što je ona poslana klijentu [8]. Ovim načinom generiranja sadržaja klijent ne može vidjeti kod (skriptu) koji je generirao sadržaj koji gleda, već ima pristup čistom HTML kodu. PHP je jedna od najnaprednijih i najkorištenijih server-side skriptnih tehnologija [8]. On je svojom sintaksom sličan mnogim drugim sličnim jezicima, čak i ima istoznačne (iste po sintaksi i funkcionalnosti) funkcije kao i neki drugi jezici kao što su C ili Perl. To znači da se jednu radnju može izvesti korištenjem više različitih funkcija. Još jedna važna stvar svima je ta da je PHP bogat funkcijama za manipuliranje mnogim različitim tipovima sadržaja, od manipuliranja grafikom do učitavanja .NET modula i rada sa XML-om. Ono što PHP stavlja još više ispred ostalih web skriptnih tehnologija je njegova podrška za baratanje širokom paletom baza podataka. Podržava sve popularnije baze podataka kao MySQL, PostgreSQL, dBase, Oracle, ODBC [8]. Isto tako njegova neovisnost o operacijskom sustavu i besplatnost čini ga među prvim izborom velikih i malih kompanija za izradu vlastitih mrežnih sustava.

2.4.5.1. MySQL

MySQL je poslužitelj baza podataka. Radi se o softveru kojem se može pristupiti preko mreže na sličan način kao i web (HTTP) poslužiteljima, s razlikom da se MySQL-u obično pristupa pomoću korisničkog imena i lozinke. Na serveru može postojati veći broj

baza podataka koje su potpuno samostalne, no unutar jednog projekta se može baratati podacima iz više baza na serveru. Svakom korisničkom računu na serveru je moguće dodijeliti razna administracijska prava na cijeli server ili pojedine baze [9].

2.5. RADNI PROSTOR – FRAMEWORK

Radni prostor u web razvijanju je unaprijed napisan kod koji pozivamo određenim ključnim riječima. Unutar HTML koda pozivaju se klase (eng. Class) te se tako elementu automatski pridružuju CSS kod skriven iza tog imena. Primjer pozivanja klase:

```
CSS:
.mojtekst { color: blue; }

HTML:
<h1 class="mojtekst">Dobar Dan</h1>
```

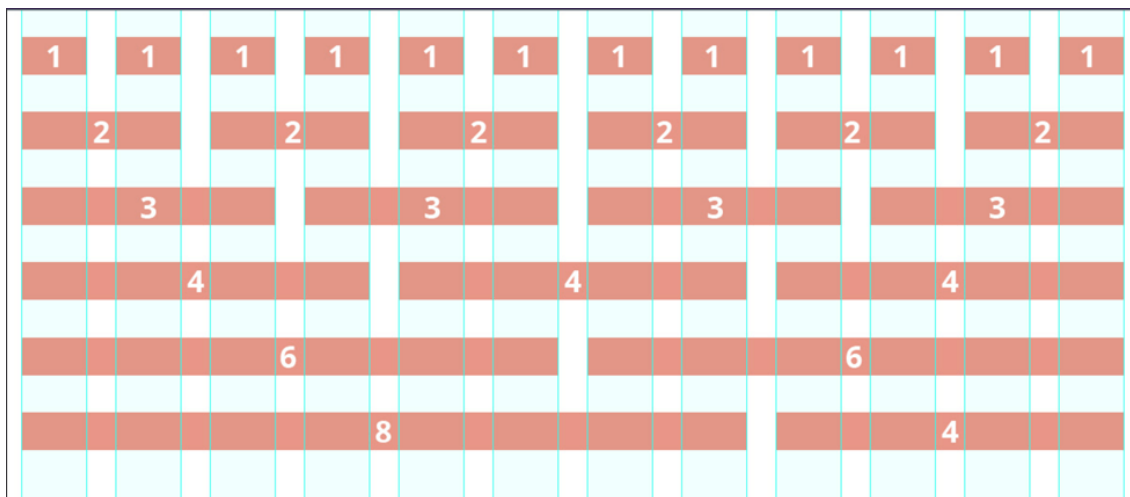
Isječak koda 3: ispis koda koji pozivan CSS kod dodjelom klase

Koristeći dobar radni prostor koji se sastoji od puno linija CSS-a, moguće je oblikovati web elemente samo dodavanjem određenih klasa, čime se pozivaju preddefinirana CSS pravila.

2.5.1. Bootstrap

Jedan od najpoznatijih radnih prostora web razvijanja, sastoji se od skupa alata sastavljenih u CSS i JavaScript jezicima pomoću kojih se brzo i lako može izraditi funkcionalna te interaktivna web stranica. Zbog velikog posjeta web stranicama putem mobilnih uređaja, došlo je do potrebe prilagodbe web stranica ekranima na mobilnim uređajima. Drugim riječima, kada bi web stranicu samo „smanjili“ na veličinu mobilnih uređaja tada bi elementi bili jako sitni i ne bi bili sposobni prenijeti potrebne informacije.

Grid (slika 4) ili mreža je način pozicioniranja elemenata na web stranici uz mogućnost promjene redoslijeda prikaza pojedinih elemenata [10]. Na taj način neke dijelove možemo prikazati na velikim ekranima, a na malim ekranima ih sakriti ili im promijeniti redoslijed prikaza. Na ovaj način, vrlo jednostavno smanjivanjem ekrana, se može prikazivati sve manji broj elemenata, a da pri tome zadržavaju svoju originalnu veličinu.



Slika 4. Bootstrap grid

(izvor: www.getbootstrap.com)

2.6. UVJETI PRI IZRADI WEB STRANICE

2.6.1. Priprema sadržaja

Na osnovu skice koja je prethodno izrađena poznato je koje će sve elemente web stranica sadržavati te kakav sadržaj će prikazivati. Tekstovi, fotografije i videozapisi mogu se unaprijed pripremiti.

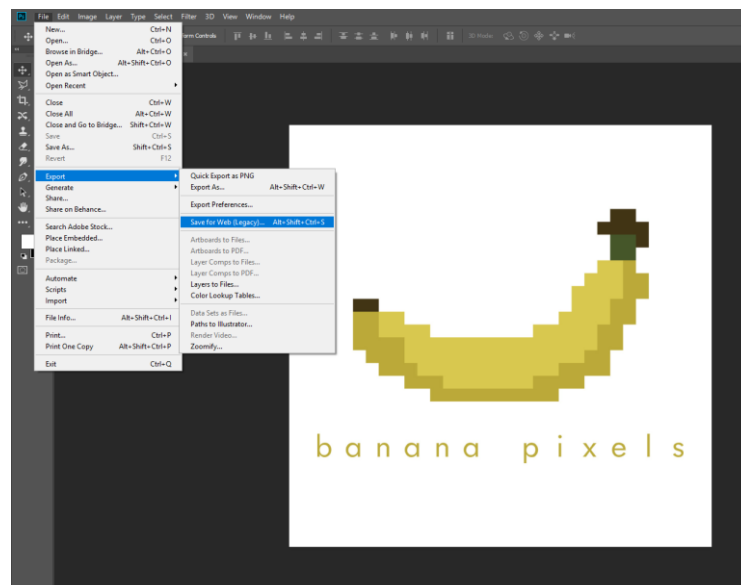
2.6.1.1. Tekst

Osim gramatičke i pravopisne ispravnosti, tekst na web stranici treba biti točan u smislu podataka koji se objavljuju. Potrebno je izbjegavati preuveličavanje, nepotpune, neprovjerene, neistinite i općenito netočne informacije. Način na koji je napisan tekst govori o profesionalnosti autora. Poželjno je da se u tekstu koriste ključne riječi po kojima će posjetitelji pronaći web mjesto preko tražilica.

2.6.1.2. Fotografije

Kvaliteta fotografije može „popraviti“ ili „pokvariti“ web dizajn te tako utjecati na sam pozitivan dojam web stranice te je zato bitno koristiti fotografije visoke kvalitete. Fotografija visoke kvalitete usko vezana za sadržaj web stranice može zadržati posjetitelje na web stranici. Fotografije moraju biti kvalitetne, ali ne smiju biti „teške“ za server, što se postiže komprimiranjem.

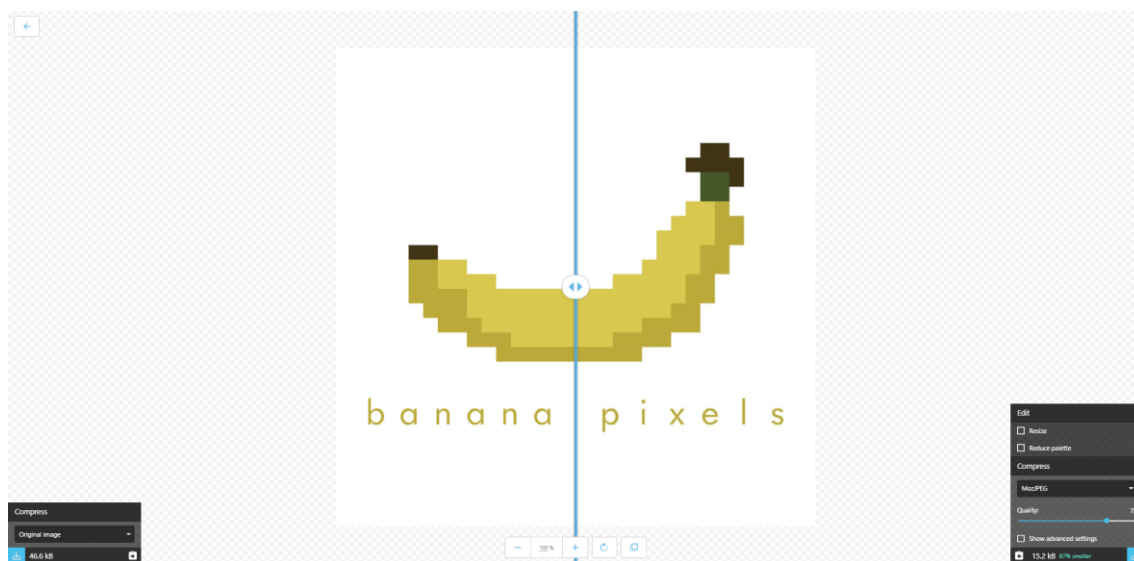
1. Adobe Photoshop ima preddefiniran proces pripreme fotografije za web (slika 5).



Slika 5. Kompresija fotografije

(izvor: izradio autor)

2. Istu fotografiju komprimira se pomoću Squoosh internet alata (slika 6).



Slika 6. Komprimiranje fotografije pomoću Squoosh alata

(izvor: izradio autor)

Nakon ova dva koraka, fotografija je zadržala preko 90% svoje kvalitete, a veličina joj može biti i preko 60% manja [11]. Squoosh je idealan alat za komprimiranje jer je besplatan te nudi spremanje fotografija u više formata kao što su .JPG, .PNG, .WEBP i drugi.

2.6.1.3. Vektorska grafika i Retina Display

O prikazivanju logotipa ovisi kvaliteta medija putem kojeg se prikazuje, no najviše bi problema mogao imati sa Retina display-om. Retina Display je termin koji je definirao Apple, a odnosi se na tehnologiju ekrana visokih rezolucija premijerno predstavljenu na iPhone 4 uređaju u lipnju 2010. godine. Riječ retina u prijevodu na naš jezik znači mrežnica (mrežnica oka). Retina display je dizajniran tako da ukloni oštre rubove piksela i doprinese kvalitetnijoj slici nego kod ranije dostupnih mobilnih uređaja. Apple tvrdi da je rezolucija toliko dobra da je nemoguće razlikovati pojedinačne piksele. Glavna karakteristika ovih ekrana je veća gustoća piksela koji sačinjavaju zaslon uređaja te bi tako elementi na jako malim veličinama mogli biti nejasni [11]. Iz ovog razloga se logo i ikone dizajniraju pomoću vektorskog programa Adobe Illustrator koji

uz par dodatnih funkcija nudi da se svi elementi dizajna (najvažnije prazni prostor između boja) proporcionalno smanjuju, što će omogućiti veliku vidljivost na svim veličinama zaslona (slika 7).



Slika 7. Prikaz loga na malom ekranu

(izvor: izradio autor)

2.6.2. Optimizacija sadržaja

Prikazuje li se fotografija automobila, ime bi joj trebalo biti nešto poput „automobil.jpg“ umjesto „primjer1.jpg“ jer, osim sadržaja, ljudi često pretražuju slike te na taj način mogu doći do web stranice. Drugi način je da se u tekstovima koriste riječi preko kojih se može pronaći određeno web sjedište. Opet, bavi li se web sjedište automobilima, ključne riječi u tekstovima će biti vezane baš uz tu industriju.

3. PRAKTIČNI DIO

3.1. RAZVIJANJE WEB STRANICE

Zbog ranije spomenutih prednosti Bootstrap-a, baš taj radni prostor je prikladan za većinu projekta jer se želi postići da web stranica bude funkcionalna, kako na velikim, tako i na malim ekranima. U načelu, rad s Bootstrapom se zasniva na dodavanju klasa u HTML kod te se na taj način bira kako elemente web stranice prikazati klijentima. Kod se upisuje ručno u tekst uređivač (eng. Text editor) Notepad++ , a po standardu prva stranica web mjesta mora se zvati „index“, „default“ ili „home“ te sadržavati dodatak „.html“ kako bi poslužitelj znao da se radi o HTML web stranici.

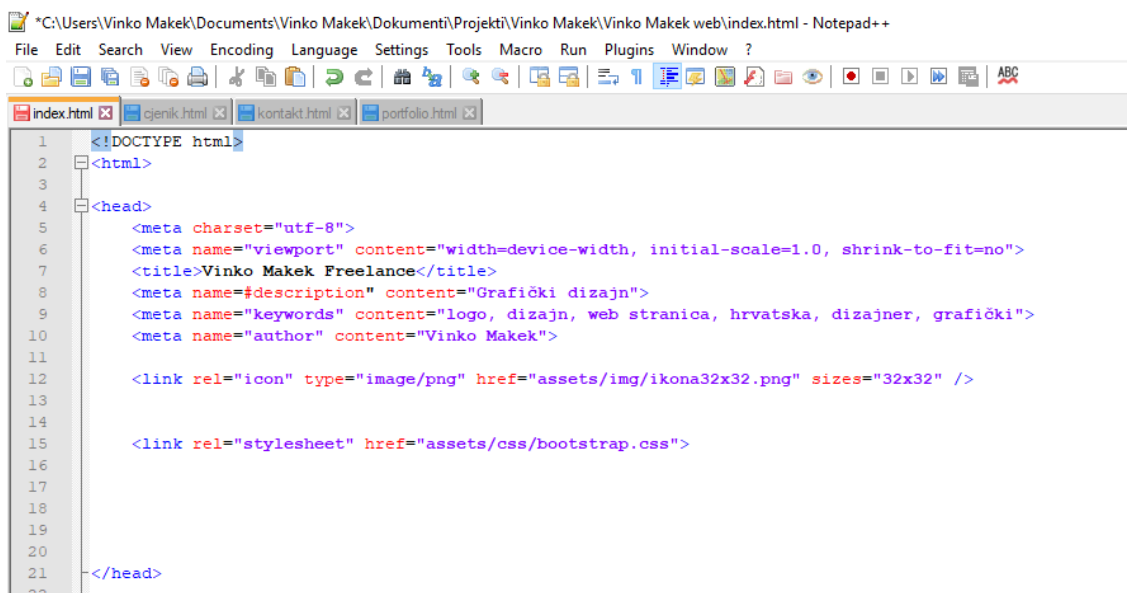
3.1.1. Početak HTML dokumenta

Kodiranje stranice započinje `index.html` datotekom te definiranjem vrste dokumenta pomoću `!DOCTYPE` elementa. Zatim se otvara i zatvara `html` element unutar kojeg se isto tako otvaraju i zatvaraju `head` i `body` oznake [12].

Unutar `head` elementa definira se naslov internetske stranice oznakom `title`. Pomoću `meta` elemenata, raznih atributa i svojstava definiraju se vrste znakova koji se koristi za kodiranje (charset atribut), opis stranice (description), ključne riječi potrebne za tražilice (keywords), upisuje se ime autora stranice (author) te se naposljetku definira i vrsta prikaza koji će biti potreban kasnije zbog responzivnosti (viewport) [12].

Posljednji element koji se nalazi unutar `head` elementa jest `link` element kojim se HTML dokument upućuje na lokaciju CSS dokumenta u kojem je definirano oblikovanje stranice. Sav dosad definirani kod može se kopirati i primijeniti na sve `.html` dokumente (dakle na sve stranice).

Za razliku od `head` elementa, unutar `body` elementa nalazi se sav vidljivi sadržaj stranice. Stranica je raspodijeljena na header (vrh, glava stranice), navigaciju, sadržaj te footer (dno, podnožje stranice) [12]. Početni izgled osnovnog HTML dokumenta vidljiv je na slici 8.



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3
4 <head>
5   <meta charset="utf-8">
6   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0, shrink-to-fit=no">
7   <title>Vinko Makek Freelance</title>
8   <meta name="description" content="Grafički dizajn">
9   <meta name="keywords" content="logo, dizajn, web stranica, hrvatska, dizajner, grafički">
10  <meta name="author" content="Vinko Makek">
11
12  <link rel="icon" type="image/png" href="assets/img/ikona32x32.png" sizes="32x32" />
13
14
15  <link rel="stylesheet" href="assets/css/bootstrap.css">
16
17
18
19
20
21 </head>
22
```

Slika 8. Prikaz index.html datoteke

(izvor: izradio autor)

3.1.1.1. Navigacija i Landing page

Sastavni dio svake web stranice je navigacija, dio web mjesta koji pomaže u snalaženju te putovanju po samom web sjedištu. Dobra navigacija može „natjerati“ klijente da odu i na neke druge stranice na koje prvobitno nisu ni namjeravali ići [13]. Neka od svojstava dobre navigacije su navedena u nastavku.

a. Organizirani linkovi

Linkovi moraju biti organizirani prema važnosti. Najvažnije što web stranica nudi treba biti jasno predstavljeno, a sve drugo, povezano sa tim, može biti postavljeno sa strane ili u vidu pod kategorije. Dizajnerska web stranica prvo bi trebala nuditi opciju „Portfolio“ jer će posjetitelj web stranice prvo htjeti vidjeti zadovoljava li dizajner njegove kriterije te će se tako lakše snaći, a također, stranica neće biti prenatrpana. Na određenim stranicama mogu se postaviti linkovi koji vode do sličnih tema čime utječete na posjećenost.

b. Jasno i istaknuto

Nakon što se odaberu glavni linkovi, slijedeći korak je odrediti najbolje mjesto gdje će oni stajati. Navigacija mora biti jasna i usklađena. Prikladno mjesto za postavljanje je na vrhu stranice ili lijevo, sa strane, pošto oči prvo tamo idu. Glavni linkovi trebaju biti postavljeni tako da budu vidljivi bez „scrollanja“ (eng. Scroll).

c. Nepromjenljivost

Navigacija uvijek mora biti vidljiva, jasna i uvijek na svom mjestu, što znači da se na svakoj web stranici web sjedišta mora nalaziti na istom mjestu.

d. Lako razumljiva

Svaki link treba biti lako razumljiv. Obzirom da nema puno prostora da link bude rečenica, potrebno je lakim i dobrim nazivom prikazati gostu kuda će ga on odvesti. Bude li link nerazumljiv, teško da će ikoga zainteresirati da klikne na njega. Landing stranica može biti vezana za bilo kakvu tematiku, ali je njen krajnji cilj konverzija.

Konverzija, pak, označava bilo kakvu željenu akciju oglašivača, bilo da se radi o ispunjavanju kontakt forme, online pretplati, kupovini ili nekoj drugoj interakciji korisnika. Navigacija i Landing page su prva stvar koju posjetitelji moraju vidjeti jer će ih Landing page nagovoriti na akciju, a pomoću navigacije se preusmjeravaju na mjesto gdje svoj novac mogu zamijeniti za Vašu uslugu.

Što se tiče razvijanja, za navigaciju se koristi oznaku *nav* kojoj se dodaju razne klase za centriranje, boju i sadržaj. Klase se nalaze u CSS datotekama te ih je potrebno samo pozvati naredbom *class="imeklase"*.

U praksi, navigaciju se može zamisliti kao listu, a izgleda ovako:

```
<nav class="ime klase">
  <ul class="navbar-nav"> Izrada liste
    <li class="nav-item"> Prvi sadržaj navigacije
      <a class="nav-link" href="#">Portfolio</a>
    </li>
  </ul>
</div>
</nav>
```

Isječak koda 4: ispis koda koji izrađuje navigaciju pomoću liste

Prikazani kod objašnjava kako se generira nenumerirana lista (ul - unordered list) koja će koristiti kao navigacija (navbar-nav). Unutar liste dodaju se objekti (li – eng. list) koji se

ponašaju kao dijelovi navigacije (nav-item), a ujedno su i linkovi (a) prema određenim pozicijama (href).

3.1.1.2. Motivacijska poruka s akcijom

Raspored elemenata na web mjestu izuzetno je zahtjevan i težak posao jer je potrebno psihološki pristupiti problemu te osmisliti web stranicu tako da se kroz nju lagano i spontano kreće. Baš zbog toga, idealno mjesto za privući klijenta nalazi se ispod „početnog zaslona“ koji se prvi učita dolaskom na web adresu. Svaki korisnik će napraviti dva do tri brza „scroll-a“ na svakoj stranici koju posjeti te je to idealna prilika da se ista osoba zadrži. Takva mjesta idealna su za igru riječi, zabavne zadatke ili psihološke i motivacijske govore, kao što je to primjer na slici 9.



Slika 9. Motivacijska poruka klijentu

(izvor: izradio autor)

Ljudi koji posjećuju dizajnerske web stranice su poduzetnici željni promjene, često jako motivirani i predani poslu. Ovakvim putem se zadržavaju Vaše klijenti te ih se motivira da istražuju još više.

```

<div style="margin-top: 0px;margin-bottom: 50px;">
  <h4 class="text-center" style="font-family: Comfortaa, cursive;">Trebate vizualni identitet?</h4>
    <h6 class="text-center text-muted mb-2" style="font-family: Comfortaa, cursive;">LOGO</h6>
    <p class="text-center" style="font-family: Comfortaa, cursive;"><br>Biti prepoznatljiv, zapažen i zapamćen nije
    luksuz, već potreba. Vaš logo, posjetnica i E-mail potpis prvi su kontakt s publikom.</p>
    <a type="button" href="kontakt.html" class="gumb text-center justify-content-center justify-content-sm-center ">
    Kontaktirajte nas</button></a>
  </div>

```

Isječak koda 5: ispis koda koji ispisuje motivirajuću poruku

3.1.1.3. Usluge

Iako sam naslov govori čime se web mjesto bavi, potrebno je istu stvar ponoviti na određenim dijelovima stranice. Unutar ove sekcije također se koristi mala psihološka igra tako što se ispod svake usluge nalazi tekst koji opisuje uslugu, ali i „nagovara“ korisnika da kupi tu uslugu. U ovoj sekciji koriste se 3 usluge koje se raspisuju u 3 stupca na velikom i srednjem ekranu, te se pretvaraju u pojedinačne stupce na malom ekranu. Svaka usluga sastoji se od ikone koja prezentira uslugu, naslova te motivacijskog opisa. Kompletan sekcija usluga ima dodatni naslov „*Kako doći do željenog cilja*“ zbog izazivanja osjećaja težine i važnosti. Odabrani efekt postiže se naredbom *Row* unutar *Container*-a. *Container* je mjesto predviđeno za redove koji se smještaju jedan ispod drugoga, a unutar redova se smještaju stupci jedan pored drugoga (naredba *Col*). Osnovni izgled koda je:

```

<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col">Stupac 1</div>
    <div class="col">Stupac 2</div>
    <div class="col">Stupac 3</div>
  </div>
</div>

```

Isječak koda 6: ispis osnovnog koda koji prikazuje kreiranje stupaca

Kod u konkretnom slučaju:

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div>
      <h1 class="text-center"><br>Kako doći do željenog cilja<br></h1>
    </div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col">
      
      <h4 class="text-center">LOGO brand</h4>
      <p class="text-center"><br>
        Vaš vizualni brand kroz logotip proteže se planetom kako bi Vam dao potpun i prepoznatljiv identitet koji je autentičan
        na svakoj platformi.<br><br></p>
    </div>
  </div>
</div>
```

Isječak koda 7: ispis koda koji izrađuje stupce sa sadržajem na web sjedištu osobnog portfelja

Sekcija usluga završava gumbom koja vodi na kontakt obrazac web stranice. Ukoliko je klijent zainteresiran za usluge, korisno je imati takve elemente na više mjesta kako bi se vlasnika web mjesta lakše kontaktiralo. Kod za gumb s linkom na kontakt obrazac izgleda ovako:

```
<a href="kontakt.html">
  <button class="gumb text-center d-flex justify-content-center mx-auto" type="button">
    Kontaktirajte nas
  </button>
</a>
```

Isječak koda 8: ispis koda koji izrađuje gumb s linkom na kontakt obrazac

3.1.1.4. Proces izrade

Ovaj dio teksta nalazi se na web stranici kako bi se budućeg klijenta uputilo u način poslovanja. Proces izrade sastoji se od nekoliko koraka od kojih svaki sadrži grafičke elemente kao i prethodni elementi iz sekcije usluga, čime postizemo ujednačen izgled i dosljednost. Svaki korak sastoji se od ikone, naslova te kratkog opisa koji je, kao i uvijek,

pažljivo osmišljen. Tehnika je također ista kao iz prethodnog primjera uz male preinake zbog boljeg efekta animacija koje web stranica sadržava. Naime, koraci su pisani u dva stupca s po 3 elementa od kojih je svaki animiran. Na taj način postiže se lijepi efekt učitavanja sadržaja od dolje prema gore kako putujemo kroz stranicu. Osnovna struktura koda sastoji se od retka i dva stupca. Ako se sadržaj nalazi na lijevoj stranici, tada je prvi stupac popunjen, a ako je sadržaj na desnoj strani, tada se dodavaju dva stupca te se prvi ostavlja bez sadržaja. U dijelu gdje se nalazi strelica, oba stupca su popunjena, što je vidljivo na slici 10.



Slika 10. Primjer uporabe stupaca i redaka

(izvor: izradio autor)

Važno je napomenuti kako se web stranica sastoji od četiri stupca te se popunjavaju treći ili četvrti stupac ovisno o sadržaju. Odabiru se 4 stupca kako bi 2 stupca sa sadržajem bila centrirana. Osnovni kod ove sekcije izgleda ovako:

```

<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col"></div>    Ostavlja se prazno zbog centriranja
    <div class="col">Sadržaj 1. stupca</div>
    <div class="col">Sadržaj 2. stupca (ostavlja se prazno ako nema sadržaja)</div>
    <div class="col"></div>    Ostavlja se prazno zbog centriranja
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col"></div>    Ostavlja se prazno zbog centriranja
    <div class="col">Sadržaj 2. stupca (ostavlja se prazno ako nema sadržaja)</div>
    <div class="col">Sadržaj 1. stupca</div>
    <div class="col"></div>    Ostavlja se prazno zbog centriranja
  </div>
</div>

```

Isječak koda 9: ispis koda koji popunjava stupce po visini

Kod dijelova gdje je strelica, popunjavaju se drugi i treći stupac, dok prvi i četvrti stupac ostaju prazni, u nastavku slijedi primjer takvog koda:

```

<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col"></div>    Ostavlja se prazno zbog centriranja
    <div class="col">Ikona strelice prema desno</div>
    <div class="col">Sadržaj 2. stupca idućeg koraka</div>
    <div class="col"></div>    Ostavlja se prazno zbog centriranja
  </div>

```

Isječak koda 10: ispis koda koji kreira 2 obostrano poravnata stupca

3.1.1.5. Podnožje

Početna stranica i zaglavlje stranice dvije su stvari oko kojih se web dizajneri najviše potrude kod izrade cijelog web shopa ili stranice. I kao rezultat toga, podnožje (footer) stranice praktički postaje mjesto za sav online sadržaj koji u prvi plan nije stao ili je više manje nebitan - dodatne informacije o web stranici, uvjeti kupnje, copyright informacije, privatnost i sigurnost... Međutim, podnožje ne mora uvijek biti takvo. Zapravo, ne bi ni trebalo biti jer je ono jednako važno kao i zaglavlje. To bi trebalo biti mjesto gdje treba

iskoristiti priliku da se posjetitelji registriraju u web shop, postanu vjerni članovi, pretplate se na newsletter i saznaju nešto više o vlasniku web mjesta. Zbog gore navedenih razloga, jako je važno da podnožje bude čitko, pregledno i jednostavno kako bi korisnici znali gdje pronaći određenu informaciju. U konkretnom primjeru koristimo tri stupca koja idejno poprimaju naslove „Usluge“, „Društvene mreže“ i „O nama“. Svaki stupac sadrži odgovarajuće podatke vezane uz naslov, a prezentiraju se putem linkova koji vode na bolja objašnjenja istih pitanja. Razvijanje podnožja nije komplicirano kada se dođe do pisanja, njegova težina stoji iza rasporeda i grupacije elemenata. U kodu su to tek stupci i redovi, dok na web mjestu (slika 11) nude posljednju priliku za konverziju.



Slika 11. Podnožje

(izvor: izradio autor)

4. ZAKLJUČAK

Web sjedište osobnog portfelja napravljeno je pomoću HTML-a, CSS-a i drugih alata kao što se to može vidjeti u prethodnom poglavlju. Postoje činjenice koje kažu da se web stranicom moraju zadovoljiti idući kriteriji: ugodnost oku, funkcionalnost na svim ekranima, ispunjenje očekivanja vlasnika web stranice te osiguranje porasta prihoda, predviđanje koraka posjetioca i ostalo. Uz današnje trendove i modu, svaka web stranica je lijepa. Međutim, glavni kriterij web stranice nije ljepota, već funkcionalnost. Baš kao što je engleski jezik u svijetu postao opća kultura, tako je i ljepota web stranice nešto o čemu se ne priča jer se od samog početka to podrazumijeva.

Već spomenuta funkcionalnost, najteža je i najsloženija zadaća kod izrade kvalitetne web stranice. Kako se radi o osobnom portfelju kojemu je kreativnost vrlo bliska riječ, teško je u isto vrijeme prikazati kreativnost, ozbiljnost, želju, talent i strast bez da web mjesto ne bude šareno i neorganizirano. Glavni problem je ozbiljnom klijentu na ozbiljan način prikazati kreativnost koja se sastoji od mora boja i oblika. Potencijalni poslodavci uz kreativnost žele vidjeti strast prema poslu te ozbiljnost pri obavljanju pojedinačnih zadataka. Osobni portfelj je mjesto na kojem se prikazuju naočigled jednostavni radovi koji su lako upotrebljivi u više svrha i platformi. „Nike“ logo je umjetničko djelo, ali ne zbog ljepote. Taj logotip je savršen jer je upotrebljiv na ekranu, na tekstilu, na plastici, u malom i velikom formatu. To je glavni zadatak, prikazati budućem klijentu s koliko malo se može postići puno. Prikaže li se logo kao ikona aplikacije ili posjetnica, tada dizajn poprima potpuno novi oblik. Na ovaj način je prikazana kreativnost, talent i angažiranost. Također, pokazuje se svrha, mogućnost i primjena posla što u poslodavcu izaziva osjećaj zadovoljstva. Prednost ovakvog prikaza portfelja je minimalizam, što ozbiljnim kompanijama zrači ozbiljnošću. Uz pravilan raspored elemenata, dobar odabir boja i tipografije, konkretan prikaz rada i jednostavnost, web mjesto osobnog portfelja zanimljivo je svakom posjetiocu.

Izradom ovog završnog rada naučio sam mnoge prednosti web stranica za koje prije nisam znao ili ih nisam uočavao kao prednosti, unaprijedio sam znanje HTML, CSS i JavaScript područja te sam razumio važnost planiranja svakog posla. Najveći problem izrade završnog rada bio je prezentiranje kreativnog sadržaja na pametan i jednostavan način te usmjeravanje posjetioca na angažman putem sadržaja. Svi problemi i zadaci su uspješno obavljani te se veselim idućim izazovima. Rezultat završnog rada, web sjedište osobnog portfelja, može se vidjeti na web stranici www.vinkomakek.com.

5. LITERATURA

1. Gary B. Shelly, H. Albert Napier, Ollie N. Rivers, Web Design: Introductory Concepts and Techniques, 9781423927181, Cengage learnings, Boston, 2010
2. Kevin Potts, Web Design and Marketing Solutions for Business Websites, 9781590598399, Apress, New York, 2007
3. Cameron Chapman, Colour for Web Design: Apply Colour Confidently and Create Successful Websites, 9781781571422, Hachette, London, 2014
4. Chris Shiflett, HTTP Developer's Handbook, 0672324547 Sams Publishing, Indiana, 2003
5. Mark Pilgrim, HTML5-Spreman za upotrebu, 9780596806026, O'Reilly Media, Kalifornija, 2010
6. Eric A. Meyer, CSS Pocket Reference: Visual Presentation for the Web, 9780596515058, O'Reilly Media, Kalifornija, 2001
7. Paul McFedries, Special Edition Using JavaScript, 9780789725769, Que Publishing, New Jersey, 2001
8. Ellie Quigley, Marko Gargenta, PHP and MySQL by Example, 9780138006020, Prentice Hall Professional, London, 2006
9. Steve Tale, SQL, The Ultimate Beginners Guide: Learn SQL Today, 9781533604569, CreateSpace Independent Publishing Platform, Kalifornija, 2016
10. <https://getbootstrap.com/docs/4.3/getting-started/introduction/> - Bootstrap, 4.7.2019
11. Kyle J. Larson, Website Optimization for Retina Displays, 9781849695138, Packt Publishing Ltd, Birmingham, 2013
12. Jennifer Niederst Robbins, Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web, 9781449319274, O'Reilly Media, Kalifornija, 2012
13. https://www.srce.unizg.hr/files/srce/docs/edu/osnovni-tecagevi/d350_polaznik.pdf - HTTP, PHP,MySQL 10.7.2019
14. Alex Byrne, David R. Hilbert, Readings on Color: The science of color, 9780262522311, MIT Press, Cambridge, 1997

15. Debbie Stone, Caroline Jarrett, Mark Woodroffe, Shailey Minocha, User Interface Design and Evaluation, 9780080520322, Elsevier, Amsterdam, 2005
16. Tapan K Panda, Branding-Paradigms And Prognostications, 9788178814810, ICFAI Books, Selakui, 2005
17. Jonathan Lazar, User-centered Web Development, 9780763714314, Jones & Bartlett Learning, Massachusetts, 2001
18. Raj Kamal, Internet and Web Technologies, 9780070472969, Tata McGraw-Hill Education, New York, 2002

6. POPIS SLIKA

Slika 1. Skica dizajniranja korisničkog sučelja

Slika 2. Odabrani gradijent za web stranicu

Slika 3. Sintaksa CSS-a

Slika 4. Bootstrap grid

Slika 5. Komprimiranje fotografije

Slika 6. Komprimiranje fotografije pomoću Squoosh alata

Slika 7. Prikaz loga na malom ekranu

Slika 8. Prikaz index.html datoteke

Slika 9. Motivacijska poruka klijentu

Slika 10. Primjer uporabe stupaca i redaka

Slika 11. Podnožje

7. POPIS MANJE POZNATIH RIJEČI

Adobe Photoshop – Aplikacija za digitalno uređivanje i stvaranje fotografija

HTML – eng. HyperText Markup Language, jezik pomoću kojeg se željeni sadržaj kreira i prenosi na web

CSS – eng. Cascade Style Sheets, jezik kojim se definira izgled web stranice

JavaScript – Jezik koji služi za stvaranje dinamičkih dijelova web sjedišta

Gradijent – Stupanj porasta, pada, pomaka i slično. Npr. stupanj promjene boje

UI – eng. User Interface, korisničko sučelje je vidljivi dio aplikacije

Mindmapping – Tehnika pronalaženja rješenja pomoću povezivanja srodnih pojmova

HTTP – eng. Hyper Text Transfer Protocol, Protokol, skup pravila koja omogućavaju prikaz sadržaja na webu

URL – eng. Uniform Resource Locator, putanja do sadržaja na webu

URN – eng. Uniform Resource Name, stalna putanja do sadržaja na webu koji nije uvijek na istom mjestu

URI – eng. Uniform Resource Identifier, identifikator koji je sposoban doseći sadržaj s vanjskog izvora

PHP – eng. Hypertext Preprocessor, programski jezik za stvaranje dinamičkih web stranica

Sintaksa – Skup pravila

C – Programski jezik opće namjene

Perl – eng. Practical Extraction and Report Language, skriptni interpreterski programski jezik opće namjene

XML – eng. EXtensible Markup Language, jezik za označavanje podataka

MySQL – Sustav za upravljanje bazom podataka

Open source – Otvoreni tip, promjenjivo

Server side – operacije koje se obavljaju na poslužitelju

Bootstrap – Alat za lakšu izradu responzivnog web sjedišta

Class – Ključna riječ za pozivanje unaprijed napisanog koda

Responzivnost – Sposobnost web stranice da ispravno prikazuje sadržaj na različitim veličinama ekrana

Notepad++ - Aplikacija za unos teksta s velikim rasponom dodataka za datoteke

Landing page – Početna stranica web sjedišta

Scroll – Izraz za kretanje kroz aplikaciju, vrši se kotačićem miša ili strelicama tipkovnice